

Terapia ocupacional en centro de día: Paciente geriátrico con hemiplejia derecha

Universidad de Zaragoza
Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud
Grado de Terapia Ocupacional

Sheila Pina Sobrino

Trabajo Fin de Grado

Curso 2011-2012

Tutor: Juan Francisco León

INDICE

Título.....	pág.3
Resumen.....	pág.3
Introducción.....	pág.4-6
Objetivos.....	pág.7
Metodología.....	pág.8-10
Desarrollo.....	pág. 11-17
Conclusiones.....	pág.18
Bibliografía.....	pág.19-20

TITULO

Terapia Ocupacional en centro de día: Paciente geriátrico con hemiplejia derecha

RESUMEN

Las enfermedades cerebro vasculares representan la tercera causa de muerte en el mundo occidental, la primera causa de discapacidad física en las personas adultas y la segunda de demencia, según datos aportados por la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹.

Las personas que acuden a rehabilitación tendrán mejor o peor pronóstico funcional dependiendo de factores como: edad avanzada, presencia de enfermedades asociadas , la incontinencia de esfínteres, la existencia de déficits visuoespaciales y cognitivos , la disminución del nivel de conciencia y la depresión².

El caso clínico que vamos a desarrollar es de un paciente de 76 años que tras sufrir un Infarto Cerebral isquémico hemisférico izquierdo, con secuela de hemiplejía derecha y paresia facial derecha con disartria, ingresa en Centro de Día Geriátrico.

El objetivo principal de tratamiento es alcanzar la independencia funcional en Actividades Básicas de la Vida Diaria y Actividades Instrumentales de la Vida diaria, lo que repercutirá directamente en una mejora de su calidad de vida.

Se llevará a cabo una evaluación desde Terapia ocupacional de aspectos motores, sensoriales, funciones ejecutivas y estado emocional y psicológico, así como de aspectos sociales y de entorno; ya que es una paciente que regresa a su domicilio después de recibir el tratamiento en Centro de Día.

Durante el plan de tratamiento se valorará la posibilidad de adiestrar en el manejo de ayudas técnicas, uso de férula de reposo en mano pléjica, cambio de dominancia de miembro superior y adaptaciones posibles del hogar para facilitar el desempeño de las Actividades de la Vida Diaria en el domicilio.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cerebrovasculares se definen como cualquier enfermedad del encéfalo, focal o difusa, transitoria o permanente, provocada por una alteración de la circulación cerebral. La etiopatogenia de esta alteración puede ser un proceso patológico que afecte a los vasos sanguíneos, o bien, en un trastorno de la sangre circulante ⁽³⁾.

La OMS define el ACV como el desarrollo rápido de signos clínicos indicativos de trastorno focal o global de la función cerebral, con síntomas que persisten 24 o más horas o que conducen a la muerte sin que exista una causa aparente diferente de la vascular ⁽⁴⁾.

Su manifestación aguda se conoce con el término ictus —que en latín significa «golpe»— porque su presentación suele ser súbita y violenta. Existe común acuerdo en evitar términos más confusos o menos explícitos, como «accidente vascular cerebral» o similares, y optar por el término ictus en analogía con el uso del vocablo «stroke» en inglés. El término ictus une a la naturaleza cerebro vascular la connotación del carácter agudo del episodio ⁽⁵⁾.

Según la naturaleza de la lesión los ictus pueden ser ⁽⁶⁾:

-hemorrágicos: por extravasación de sangre intracraneal tras ruptura de un vaso (intraparenquimatosa o subaracnoidea)

-isquémicos: por disminución del flujo sanguíneo cerebral debido a oclusión total de una arteria (trombosis), estenosis arteriales o embolia de origen cardiaco secundaria a valvulopatía o arritmia.

En torno al 85% son ictus isquémicos, y el 15% restante hemorrágicos (12% hemorragias intracerebrales y 3% hemorragias subaracnoideas). Ocurre cada 6 minutos en España y cada 40 segundos en EEUU. ⁽⁷⁾

De acuerdo con el Informe del Defensor del Pueblo publicado en 2006 la incidencia anual del daño cerebral se sitúa en 266 casos por 100.000 habitantes. El 23% de estos tiene menos de 65 años ⁽⁸⁾. Las tres cuartas partes de los ictus afectan a pacientes mayores de 65 años, siendo superior en varones, y debido a las previsiones de población, en las que España sería en el año 2050 una de las poblaciones más envejecidas del mundo, se prevé un incremento de la incidencia y prevalencia de este tipo de enfermedad en los próximos años ⁽⁹⁾.

Se han encontrado vínculos epidemiológicos entre los ictus y múltiples factores de riesgo. Los factores de riesgo pueden clasificarse como controlables (los factores de estilo de vida de riesgo o factores de riesgo médico) e incontrolables. En cualquier caso la asociación de factores de riesgo incrementa el riesgo de ictus ⁽¹⁰⁾. En la siguiente tabla se recoge una clasificación de los factores de riesgo de ictus isquémicos ⁽¹¹⁾:

<u>FACTORES DE RIESGO INCONTROLABLES</u>	<u>FACTORES DE RIESGO CONTROLABLES (MEDICO)</u>	<u>FACTORES DE RIESGO CONTROLABLES (ESTILO DE VIDA)</u>
Factores genéticos o familiares	Hipertensión arterial	
Raza	Problemas de circulación	Hábito de fumar
Clima	Diabetes Mellitus	Consumo de alcohol
Edad y Género	Hipercolesterolemia	Inactividad física
Accidente isquémico transitorio.	La fibrilación auricular	Obesidad
	La aterosclerosis	

Las secuelas tras sufrir un ictus son variables, es decir afectan a diferentes áreas o habilidades, así podemos encontrar: déficit motor, déficit cognitivo, déficit sensitivo – visual o perceptivo, déficit emocional o trastornos psicológicos o de conducta y déficit de comunicación ⁽¹²⁾.

Hay una serie de factores que influyen en la recuperación tras un daño cerebral, como la edad y la salud en adultos, a menor edad mejor pronóstico. Cuanto más extensa es la lesión, las expectativas de la recuperación son menores. También las áreas primarias tienen peor pronóstico ⁽¹³⁾.

En la actualidad la evidencia experimental de la recuperación funcional del sistema nervioso central en las distintas áreas a nivel motor, sensitivo, cognitivo y lingüístico ha impulsado la investigación científica de la anatomía y funcionamiento del cerebro. Así, hablamos de plasticidad cerebral, como la capacidad del sistema nervioso de reorganizar y modificar funciones, adaptándose a los diferentes cambios externos e internos ⁽¹⁴⁾.

La naturaleza híbrida de las secuelas exige un tratamiento rehabilitador interdisciplinar con disciplinas como neuropsicología, fisioterapia, neurología, terapia ocupacional, enfermería, trabajo social logopedia, medicina rehabilitadora etc. El enfoque debe ser global e integrado y centrado en el usuario y sus familiares ⁽¹⁵⁾. Desde terapia Ocupacional trataremos a estos pacientes entrenando sus habilidades y destrezas para paliar los déficits anteriores con el fin último de mejorar su capacidad funcional y autonomía.

OBJETIVO PRINCIPAL: obtener el máximo grado de autonomía personal e independencia funcional en las AVD y una mejor calidad de vida.

Para alcanzar este objetivo a largo plazo, anteriormente debemos plantear **objetivos a corto o medio plazo** que serán los siguientes:

1. Corregir asimetría postural tanto en sedestación como bipedestación.
2. Regular el tono muscular y adquirir fuerza necesaria y dosificarla para recuperar funciones específicas de AVD.
3. Establecer automatismos, aprendizaje motor.
- 4 .Alcanzar buen equilibrio estático y dinámico y mejorar patrón de marcha para evitar riesgo de caídas.
5. Control de reacciones asociadas en la actividad de miembros superiores y adquisición de habilidad en mano pléjica.
6. Integrar el miembro afectado en AVD.
7. Facilitar la comunicación verbal y relaciones interpersonales.
8. Obtener la colaboración de la familia para continuar con los ejercicios y aprendizajes realizados en terapia en el domicilio.

METODOLOGIA

El presente trabajo es de una aplicación profesional de Terapia Ocupacional en una paciente de 76 años que en Septiembre del 2010 sufre un ictus isquémico en hemisferio izquierdo. Las secuelas después del mismo son hemiplejia derecha, paresia facial derecha con disartria y signo babinsky en pie derecho. Otros diagnósticos anteriores son diabetes mellitus tipo II, hipertensión arterial con cardiopatía hipertensiva e hipercolesterolemia. Ingresa en Mayo de 2011 en Centro de Día geriátrico regresando a su domicilio por la noche.

Ejerció en su etapa activa como maestra de primaria, anteriormente a sufrir el ictus era independiente, vivía sola en su domicilio y requería ayuda de su hijo sólo puntualmente para actividades como hacer gestiones en el banco.

El tratamiento individual se desarrolla cuatro días a la semana, durante 40 min y asiste diariamente al grupo de estimulación cognitiva y diversas actividades propuestas por el centro. La duración del tratamiento ha sido desde Mayo del 2011 hasta Diciembre 2011.

Durante las sesiones se utilizan diferentes *materiales*: objetos de diferentes tamaños, texturas y grosores, utensilios u objetos cotidianos (prendas de vestir, objetos de aseo, cubiertos y menaje), taburetes, bases inestables, pelotas, encastrables, espejo, picas, fichas...

Las actividades y ejercicios planteados se realizan tanto en decúbito en camilla, como en sedestación y bipedestación. Las AVD se trabajan diariamente y con objetos o en situaciones familiares ya que el paciente aprende más rápidamente a restaurar las funciones anteriormente almacenadas en situaciones reales. Así mismo la ejecución de las AVD ayuda a mejorar las reacciones de equilibrio con la bipedestación y marcha cuando estas actividades se realizan en posición erguida.

Se realiza una valoración inicial, antes de comenzar el tratamiento y una valoración final, una vez dada de alta del servicio de terapia ocupacional.

VALORACIÓN INICIAL

- problemas sensitivo-motores.

● Escala de equilibrio de Berg ⁽¹⁶⁾ :22/56. La puntuación indica que es capaz de caminar con ayuda.

● Valoración clínica de la espasticidad; Escala de Ashworth modificada ⁽¹⁷⁾ con puntuación de 3. Aumento considerable del tono muscular. Movimiento pasivo difícil.

● Valoración de sensibilidad; realizamos diferentes test sensitivos no estandarizados: localización táctil, discriminación de dos puntos, temperatura, propiocepción, estereognosia, dolor, tacto fino y cinestesia. Pérdida de sensibilidad en extremidad superior pléjica.

- estado cognitivo.

● Mini Examen Cognoscitivo de Lobo ⁽¹⁸⁾ :28/35. No hay deterioro cognitivo pero se observan acusados fallos de memoria a medio-largo plazo y fallos en expresión del lenguaje.

- entorno/ domicilio.

Se realiza una *visita domiciliaria* para evaluar las barreras arquitectónicas y posibles adaptaciones o ayudas técnicas que faciliten el desempeño de determinadas actividades en el hogar ⁽¹⁹⁾. Del mismo modo se realizan varias *entrevistas con la familia y la propia paciente* para valorar aspectos económicos y sociales; así como pautas de orientación a la familia ante la nueva situación de la paciente ⁽²⁰⁾.

- Actividades de la Vida Diaria.

● Índice de Barthel ⁽²¹⁾ :50/100, indica dependencia moderada para AVD Básicas.

● Escala Lawton & Brody de independencia en las actividades instrumentales de la vida diaria ⁽²²⁾ :3/8, indica dependencia para más de la mitad de las actividades indicadas.

MARCOS DE REFERENCIA APLICADOS

Nos vamos a basar en el tratamiento en el marco aplicado de referencia del *neurodesarrollo* y en el marco aplicado de referencia *cognitivo-perceptivo* ⁽²³⁾.

*Las suposiciones básicas del marco de referencia del neurodesarrollo son:

- el control motor (reflejos, reacciones posturales, sinergias y patrones de movimiento) sigue la misma secuencia jerárquica que el sistema nervioso; el nivel más bajo en médula espinal y el nivel más alto en corteza cerebral.

- el desarrollo neurológico se produce en etapas en las que se adquieren las destrezas sensoriomotrices. Para recuperar una función perdida, hay que seguir la secuencia normal del desarrollo.

- El cerebro controla los patrones de la actividad muscular: tono muscular y postura. El control postural está organizado en dirección céfalo-caudal y próximo –distal.

- los patrones motores normales se basan en los reflejos y reacciones primarias.

- el movimiento voluntario se produce después de inhibir los reflejos primitivos y cuando las reacciones de equilibrio y los movimientos correctos se han facilitado.

- Cuando ocurre una lesión o trastorno que afecta al sistema nervioso central vuelven a aparecer los movimientos anormales porque se liberan del control consciente los patrones de movimiento y reflejos posturales primitivos.

- Existe un fuerte vínculo entre estímulo sensorial y respuesta motora.

- A través del uso de propiocepción, el posicionamiento y los reflejos se puede facilitar el movimiento normal, la postura correcta y las reacciones adecuadas.

*El marco de referencia cognitivo –perceptivo trata los problemas funcionales derivados de los trastornos perceptivos o cognitivos causados por daño cerebral o trastorno del desarrollo. Hace hincapié en la valoración y tratamiento de los déficits en situaciones reales, utilizando actividades funcionales apropiadas a la edad y circunstancias del paciente.

DESARROLLO

La posición de la paciente responde a patrón típico espástico, en miembro superior de tipo flexor y en miembro inferior extensor. Los ejercicios y actividades realizadas están enfocados a inhibir este patrón patológico y aprender control postural en sedestación y alcanzar movimientos funcionales. El plan de tratamiento seguido para alcanzar los objetivos planteados es el siguiente:

1ºEstimulación sensitiva. Para ello se realiza la preparación de la mano con movilizaciones a nivel articular y muscular llevando el miembro superior a una posición correcta. En esta posición se aplican estímulos en la mano por cepillado facilitando la apertura de mano pléjica. A continuación se trabaja sensibilidad propioceptiva (pesos, tamaños, densidades) y el tacto (con diferentes telas, fichas de texturas...) ⁽¹⁴⁾.

2ºActividades aisladas enfocadas a los objetivos del tratamiento, de forma alternativa, así pues se realizan ejercicios de:

*Movimientos de cabeza

-disociación de cabeza y tronco a través de movimientos de cabeza para aumentar elasticidad de los músculos del cuello y ejercicios de movimiento de los globos oculares.

*Control de tronco

-Volteos en camilla sobre lado pléjico y después sobre lado sano. Pulsiones en decúbito, elevando caderas y glúteos ⁽²⁴⁾.

-Anteversión y retroversión pélvica, tanto en sedestación como en decúbito supino.

-Flexión y extensión de tronco e inclinaciones laterales.



-Ejercicios combinados con rotación de tronco.



*Equilibrio estático y dinámico

-Equilibrios laterales de tronco en sedestación dirigido por terapeuta desde lado pléjico y con base inestable para favorecer reacciones de equilibrio de tronco, miembros inferiores y cabeza.

-Paso de sedestación a bipedestación y mantenimiento de postura correcta en bipedestación. Transferencias.

-Actividades en bipedestación que requieren equilibrio y una buena alineación corporal. Automatización y aprendizaje motor de dicha posición.

*Regulación de tono muscular de miembro superior ⁽²⁵⁾

-Control de reacciones asociadas del miembro pléjico cuando la extremidad sana realiza una actividad. Se enseña a la paciente diferentes posiciones correctas del miembro pléjico que inhiben la espasticidad.

-Colocación de férula postural según tolerancia para facilitar la apertura de la mano, evitar la aparición de rigideces no deseadas y posibles lesiones cutáneas por mala transpiración de la piel.

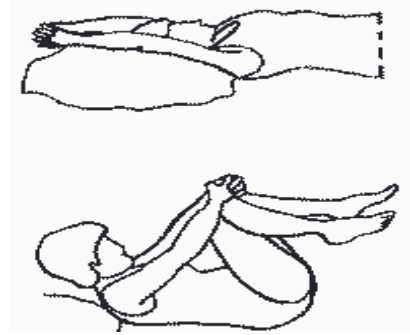
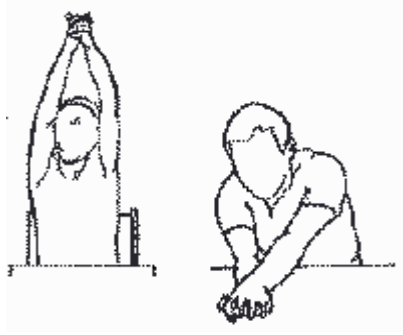
-inhibición de tono flexor de muñeca mediante golpeteo de terapeuta y posiciones indicadas que favorecen la relajación.

-inhibición pasiva primero y luego activa de actividad refleja de trapecio superior.

*Evitar acortamientos fibromusculares en extremidad pléjica

-Se enseñan ejercicios a la paciente para prevenir la aparición de hombro doloroso y el acortamiento de ligamentos articulares y musculatura

periarticular .Ejercicios con dedos entrelazados (tanto en decúbito supino como sedestación) llevando los brazos a la boca, nariz, frente o hacia techo alcanzando la máxima extensión de codos. Se indica que estos ejercicios deberá realizarlos en el domicilio una vez dada de alta en el servicio de terapia.



*Movimientos activos asistidos

Cuando el terapeuta percibe inicio de contracción para realizar el ejercicio se asiste el movimiento para desarrollar el ejercicio. Los ejercicios de este tipo son de barrido y direccionalidad.

*Ejercicios de control y desensibilización de pie derecho

Para corregir la flexión plantar e inversión de pie y la flexión y aducción de dedos se realizan ejercicios con pelota, aportando propiocepción y apoyo en la planta del pie y se facilitando la reacción de apoyo.

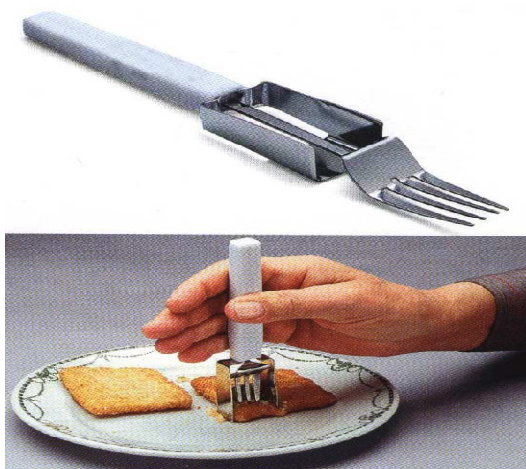


3ª Actividad funcional y AVD.

Normalmente en nuestro día a día nuestras extremidades superiores actúan juntas, por ello aunque trabajemos la extremidad pléjica de forma unilateral para intentar alcanzar la mayor funcionalidad posible de dicha extremidad, realizaremos también algunas actividades bimanuales para que el miembro afectado se integre en las AVD. Además es importante insistir en que el miembro afectado se coloque siempre en las actividades de la vida diaria cerca del miembro sano, incluso que la mano sana coloque correctamente la afecta para evitar posiciones reflejas no deseadas ⁽¹³⁾.



Se trabaja el aseo personal en sedestación ya que no se mantiene en bipedestación de forma segura el intervalo de tiempo necesario. En alimentación se prueban utensilios de corte que facilitan que sea independiente para la actividad. Se adquieren ayudas técnicas que facilitan la alimentación como cuchillo-tenedor, base antideslizante de plato y rebordes para platos para evitar que se salgan los alimentos.



En vestido se adiestra el vestido con mano no dominante. Presenta dificultad en abrochar botones, y vestido de miembros inferiores.

Se adaptan las camisas sustituyendo los botones por velcros ya que no quiere cambiar su vestimenta por jerséis o camisetas. El pantalón lo coloca en decúbito, se siente más segura. Los calcetines y zapatos los coloca en sedestación.



4ºEntrenamiento de la marcha

El equipo de rehabilitación del centro (fisioterapeuta y terapeuta ocupacional) valora la marcha de la paciente y se indica la necesidad de adiestrar la marcha con muleta con cuatro puntos de apoyo, así la marcha se realiza con mayor seguridad y se evita el riesgo de caídas. Desde el departamento de fisioterapia se trabaja la marcha de forma analítica y desde terapia ocupacional según funcionalidad para las actividades de la vida diaria. Se adiestra el manejo de silla de ruedas de doble aro en lado izquierdo, para fomentar la independencia en desplazamientos largos.



5º Facilitar la comunicación verbal y relaciones interpersonales.

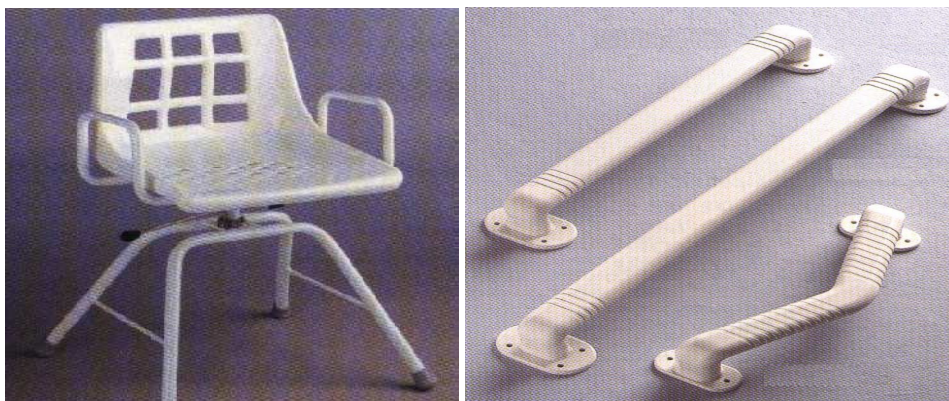
Desde terapia se realizan ejercicios para recuperar movimientos de la boca como: hacer pompas de jabón, soplar una vela, hinchar globos, sonreír, fruncir los labios o realizar movimientos de lengua de arriba-abajo o laterales. Trabajamos también el lenguaje: comenzando por lenguaje automatizado y consolidado como series aprendidas de memoria en la infancia (refranes, días, meses, estaciones...), se utilizan palabras que tienen contenido emocional para la paciente (nombres de familia, palabras de su profesión, de su ciudad, aficiones), delante de un espejo se pide que articule vocales, sílabas o deletree palabras ⁽³⁾.

Asiste al grupo de terapia ocupacional de estimulación cognitiva diariamente donde además de trabajar el lenguaje se trabajan otros componentes cognoscitivos como atención, concentración, percepción, cálculo, razonamiento, praxis y memoria.

Ha establecido vínculos con otros compañeros, ya que debido a su disartria le daba vergüenza relacionarse con los demás. El grupo le ha ayudado a aumentar su autoestima y estado anímico.

6º Familia y entorno del paciente.

-Se realiza la visita al domicilio y se aconseja realizar cambios en el aseo, como colocar silla de aseo en el plato de ducha, barras, poner antideslizante y utilizar esponjas de mango largo para facilitar la autonomía de la paciente. La disposición del dormitorio se debe modificar, de forma que la mesilla y demás objetos estén en el lado afecto cuando la paciente este en la cama ⁽²⁰⁾. Además el teléfono debe situarse al alcance de la paciente o facilitar teléfono inalámbrico.



-La familia se muestra colaboradora a continuar con los ejercicios y aprendizajes realizados en terapia en el domicilio.

Los familiares deben tener la fuerza moral y paciencia necesaria para obligar a la paciente a realizar las tareas que es capaz y no instalarse en la comodidad de terminar cuanto antes haciéndolo ellos mismos, ya que a largo plazo harán más dependiente a la paciente y ello generaría un aumento de la carga física y psicológica a la familia.

CONCLUSIONES

El tratamiento se ha desarrollado durante 8 meses (Mayo-Diciembre) en el centro de día geriátrico. Se realiza una valoración inicial y al ser dada de alta se realiza valoración final. Se observa mejoría en la escala de Barthel 65/100 y Lawton y Brody 4/8, así mismo mejora el Mini Examen Cognoscitivo de Lobo 30/35 y la escala de equilibrio de Berg 30/56.

Es independiente en alimentación, aseo y vestido. Necesita ayuda en asuntos económicos, limpieza del hogar y uso de transporte público. Es capaz de caminar con muleta y realizar transferencias con seguridad. Debido a la lesión cerebral no es posible recuperar funcionalidad en la mano pléjica y se apuesta por cambio de dominancia. Al alta la paciente es capaz de firmar con la mano no dominante y escribir palabras sueltas. La espasticidad se ha reducido pero no es posible la apertura y cierre voluntario de la mano pléjica para coger o soltar objetos.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.** Organización Mundial de la Salud. [Internet] *The atlas of heart disease and stroke*. Disponible en: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/resources/atlas/en/
- 2.** Durante Molina P. y Tarrés Pedro P. *Terapia Ocupacional en geriatría: Principios y Práctica*. 2ª Edición. Barcelona: Masson; 2003.
- 3.** Garzas Cejudo. E Mª. *Accidentes cerebro vasculares: Qué, Cómo y Por qué*. 2ª Edición. Jaén: Formación continuada Alcalá; 2003.
- 4.** López D. *Enfermería Cardiovascular [Internet]* Lugo: David L. 2008 feb.- [citado 2008/feb./1] Disponible en: <http://www.enfermeria-cardiovascular.blogspot.com>
- 6.** A. Samuels y Allan H. Ropper. *Manual de Terapéutica Neurológica*. 8ª Edición. Barcelona: Editorial Lippincott Williams & Wilkins; 2011. p 373-374
- 7.** Masjuan J. Grupo de estudio de enfermedades cerebro vasculares. Sociedad Española de Neurología. *Situación actual del ictus en España*. Madrid. Disponible en: <http://www.neurowikia.es/content/epidemiologi-del-ictus-isquemico>
- 8.** Informe del defensor del Pueblo *.Daño Cerebral sobrevenido en España: un acercamiento epidemiológico y sociosanitario*. Madrid. 2006.
- 9.** Organización Mundial de la Salud. [Internet]. [Acceso 10 septiembre 2007]. *Previsiones de cambio en la población*. Disponible en: <http://who.int/home-page/index.es.shtml>
- 10.** Ministerio de Sanidad y Política social. Gobierno de España. *Estrategia en ictus del sistema nacional de salud*. Sanidad; 2009
- 11.** National Stroke Association. *Stroke Risk Factors*. [Internet]. Disponible en: <http://www.stroke.org/site/PageServer?pagename=RISK>
- 12.** Arias Cuadrado A. *Rehabilitación del ACV: evaluación, pronóstico y tratamiento*. Galicia Clin 2009; 70 (3): 25-40
- 13.** Moruno Miralles P y Romero Ayuso D Mª. *Actividades de la vida diaria*. Barcelona: Elsevier -Masson; 2005.
- 14.** A. Sánchez Cabeza. *Técnicas de intervención aplicadas a los problemas sensitivo-motores*. En: Polonio López B. y Romero Ayuso D Mª. *Terapia*

Ocupacional aplicada al Daño cerebral Adquirido. Madrid. Editorial Médica Panamericana; 2010 p240-241.

15. Polonio López B. y Romero Ayuso D. M^a. *Terapia Ocupacional aplicada al Daño cerebral Adquirido*. Madrid .Editorial Médica Panamericana; 2010 p. 10-14

16. Escala de Equilibrio de Berg. [Internet] Disponible en: <http://bergbalancescale.org/>

17. Bohannon RW, Smith MB: *Interrater reability on a modified Ashworth scale of muscle spasticity*. Phys Ther 1987;67:206-7.

18 Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR, Fanjiang G. MMSE. *Examen Cognoscitivo Mini-Mental. Traducción y adaptación al español*: Lobo A, Saz P, Marcos G y Grupo ZARADEMP. TEA Ediciones, S.A. 2002.

19. Romero Ayuso, D.M^a. *Evaluación del hogar de terapia ocupacional. Terapia Ocupacional aplicada al Daño cerebral Adquirido*. Madrid .Editorial Médica Panamericana; 2010

20. Máximo Bocanegra N., Pérez de Heredia M., Gutiérrez Morote M. *Atención en el hogar de personas mayores. Manual de Terapia Ocupacional*. Salamanca: Ediciones Témpora S.A. ;2004 p139-184

21. Baztán JJ Pérez del Molino J, Alarcón T, San Cristóbal E, Izquierdo G, Manzabeitia I. *Índice de Barthel: instrumento válido para la valoración funcional de pacientes con enfermedad cerebrovascular*. Revista Española de Geriatria Gerontología 1993; 28(1):32-40

22. Lawton MP, Brody EM, *Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living*. Gerontologist 1969; 9:179-186

23. Polonio López B., Durante molina P., Noya Arnaiz B. *Conceptos fundamentales de Terapia Ocupacional*. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2001.

24. P.M.Davies. *Pasos a seguir: Tratamiento integrado de paciente con hemiplejia*. 2^a Edición. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2003.

25. Chapinal A. *Rehabilitación en hemiplejia, ataxia, traumatismos craneoencefálicos y en las involuciones del anciano*. 2^a Edición. Barcelona: Elsevier - Masson; 2007.